

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ G06F 17/60H0	(45) 공고일자 2003년01월29일
(21) 출원번호 10-2000-0035155	(11) 등록번호 10-0369948
(22) 출원일자 2000년06월24일	(24) 등록일자 2003년01월15일
(73) 특허권자 미래산업 주식회사 충남 천안시 차암동 9-2 김윤경	(65) 공개번호 특2002-0001090 (43) 공개일자 2002년01월09일
(72) 발명자 대구광역시 동구 입석동 930-573/5 김종훈 대구광역시 달서구 상인동 백조 2차 아파트 4동 401호 심우혁 경기도 과천시 중앙동 67주 공아파트 1005동 506호 이재화	
(74) 대리인	

설사관 : 김재록

(54) 가정 관리 방법

요약

본 발명은 원격지에서 인터넷을 이용하여 자택의 주거환경을 모니터링 함과 동시에 그 주거환경 조성/유지를 위한 주변장치를 제어할 수 있도록 한 가정 관리 방법에 관한 것이다.

본 발명의 가정 관리 방법은, 주택의 실내/외곽에는 온도감지, 도어/개폐상태감지, 조명상태감지, 화재감지, 도난감지 등의 각종 센서와 마이크, 카메라 등의 감시장치가 구축됨과 더불어, 도어/창문 롤킹장치, 조명장치, 냉난방기, 청소 로봇 등의 주변장치가 갖추어지며, 메인 서버는 감시장치, 주변장치와 상호간에 인터페이스하면서 주택의 주거환경 즉, 실내온도, 조명의 온/오프, 화재발생여부, 도난사고발생여부 등을 모니터링하게 되고, 클라이언트는 원격지에 PC를 이용하여 인터넷에 접속 및 메인 서버에 접속하여 메인 서버에서 전송되는 정보를 모니터링하게 되며, 주거환경 조성을 위한 주변장치를 제어하게 된다.

대표도

도2

색인어

가정관리 시스템

영세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 실시예의 개념도.

도 2는 본 발명에 의한 실시예의 시스템 구성도.

도 3은 본 발명에 따른 실시예의 흐름도.

도 4는 본 발명에 의한 실시예에 적용된 메인 서버의 구성도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

1 : 마이크	2 : 카메라
3 : 도어/창문 롤킹장치	4 : 가스잠금장치
5 : 냉/난방기	6 : 청소 로봇
10 : 메인 서버	20 : PC

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 가정 관리 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 원거리에서 인터넷을 이용하여 가정의 쾌적한 주거 환경이 유지되는 지의 여부를 확인할 수 있고, 사고 및 재난이 발생한 경우에는 이를 빠른 시간내에 대처할 수 있도록 한 가정 관리 방법에 관한 것이다.

최근, 산업이 고도화로 발전됨과 더불어, 생활이 윤택해지면서 쾌적한 주거 환경 조성에 대한 노력이 커지고 있으며, 이에 부응하여 각종 재난 사고를 미연에 예방하기 위한 각종 편의시설, 안전장치가 제공되고 있다.

예를 들어, 전자산업의 발전의 계기로 도어록 시스템에도 다양한 전자식 도어록 장치가 활발히 개발되어 왔었다. 전자식 도어록장치에서 통상 널리 사용되어 오고 있는 것은 전자비밀번호카드방식이며, 이 밖에도 암호방식, 안구·지문관리방식이 있다. 상기 방식중에서 전자비밀번호카드방식이나 암호방식의 전자식 도어록 장치는 이들을 소지하여 있어야 하는 불편함이 있고 안구·지문관리방식의 전자식 도어록장치는 고가의 장치이어서 일반인에게는 경제적 부담이 크다.

또한, 이와 같은 안전장치는 사용자가 직접 도어록장치를 작동시켜야 하기 때문에 원거리에서는 전혀 도움을 주지 못하고 있다. 즉, 도어를 잠그지 않은 상태로 외출을 하는 경우 출입문에서 도어를 잠글 수 있는 방법을 전혀 찾아 볼 수 없기 때문에 귀가를 하거나 그렇지 않으면, 도어가 열린 상태를 인식하지 못한 경우에는 도난 사고에 대해 무방비 상태가 된다.

그리고, 근래에 도난방지 또는 무단침입을 예방하고자 이른바 방범장치가 사용되고 있다. 이러한 방범장치는 감시하고자 하는 보안장소에 대해 각종의 감지기를 부착시킨 후, 감지된 정보에 따라 소정의 대응동작을 수행하게 된다.

이러한 종래의 방범장치는 소정의 감시지역(보안장소)에 대한 침입을 확인하게 되면, 예컨대 계약된 방범회사측으로 경보신호를 보내거나 경보음을 발생시키게 된다. 그러면 방범회사는 경보신호를 발생시킨 방범장치가 설치된 감시지역에 대해 방범활동을 수행하게 된다.

그러나 상기와 같은 종래의 방범장치는 침입에 대한 경보는 할 수 있으나, 침입시의 각종 정보를 기록하고 있지 않으므로, 침입자에 대한 정보 또는 경보의 원인을 알아낼 수 없다. 또한, 원격지에 있는 관리자가 소정의 감시지역에 대해 조회를 하고자 하는 경우에 있어서도 종래의 방범장치는 정보를 제공할 수 없는 문제점이 있다. 그리고 대부분의 방범 시스템은 물체의 이동만을 감지하여 침입자를 검출하고 있어, 물체의 이동이 감지되기 어려운 지역에서는 침입자 검출에 어려운 경우가 있다. 게다가 대부분의 방범 시스템은 폐쇄적인 통신망을 사용하므로 방범관리자가 방범 시스템으로부터 이탈하여 이동 중인 경우에는 침입 정보를 수신할 수 없는 문제점도 있다.

전술한 도어록장치, 방범장치이외에 현재 대다수의 주택에는 냉난방기, 취사 및 난방 가스, 각종 조명장치 등의 주거/편의장치가 제공되고 있는데, 이러한 모든 장치들은 사용자가 직접 작동시키도록 되어 있기 때문에 즉, 사용자가 주거/편의시설이 설치되는 주거공간에 거주하는 상태에서만 그 제어가 가능하다. 다시 말하면, 사용자가 외출한 상태에서는 그 제어가 불가능하기 때문에 사용자의 부주의로 가스폭을 열어 놓았거나, 조명장치를 오프시키지 않았거나, 냉난방기를 오프시키지 않은 경우 다시 귀가하여야 하는 불편함이 있다.

한편으로, 재난사고와 직면하는 가스누출, 화재발생 소지가 있는 전자제품을 사용중으로 한 상태를 인지하지 못하는 상황에서는 화재 등의 대형사고가 발생되어 크나큰 경제적 손실을 입게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 원거리에서도 주택의 도어/창문을 개폐시킬 수 있으며, 주거 환경에 제공되는 편의시설을 조작할 수 있도록 한 가정 관리 방법을 제공하려는데 그 목적이 있다.

그리고, 본 발명의 다른 목적은 감시지역에 대하여 비디오 및 오디오로 감시할 수 있고, 침입을 감지한 경우에 다양한 형태의 통신망을 통해 여러 원격지로 알릴 수 있으며, 다양한 형태의 통신망을 통해 여러 원격지에서 감시지역을 조회할 수 있도록 하려는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 도어/창문의 개폐여부, 화재발생, 가스누출여부, 가택침입 등의 주택 실내외의 주거 환경을 감지하는 제 1 감지수단과; 주택의 실내/외곽에 설치되는 제 2 감지수단과, 도어/창문의 롤링 및 롤링해제장치, 냉난방기, 청소 로봇 등의 주변장치와; 상기 제 1 및 제 2 감지수단으로부터 전송되는 신호를 근거로 하여 주택 실내외의 주거 환경, 화재 및 가스 누출여부를 모니터링함과 더불어 제어하는 메인 서버와; 상기 메인 서버를 통하여 상기 주택의 주거환경을 모니터링하면서 상기 주변장치를 작동시키는 접속 모듈을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가정관리 시스템을 제공한다.

그리고, 본 발명에 의한 가정 관리 방법은, 실내 온도, 도어/창문의 개폐, 화재발생, 가스누출, 도난사고 등의 주택 실내외의 주거 환경을 감지하는 과정과; 접속모듈을 이용하여 메인 서버에 접속 및 상기 메인 서버를 통하여 상기 감지과정으로부터 얻어지는 실내 온도, 도어/창문의 개폐, 가스누출, 화재발생, 도난사고 등의 주거 환경을 모니터링하는 과정과; 상기 모니터링 과정을 보면서 주거 환경의 주변장치를 제어하는 과정을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가정관리 방법을 제공한다.

(실시예)

이하, 본 발명에 의한 가정 관리 방법을 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명에 의한 개념도이고, 도 2는 본 발명에 의한 실시예의 시스템 구성도이며, 도 3는 본 발명에 의한 실시예의 흐름도이고, 도 4는 본 발명에 의한 실시에 적용된 메인 서버의 구성을 보인 블럭도이다.

본 발명 가정 관리 시스템은, 도 1에서 보이는 바와 같이, 메인 서버는 주택에 갖추어진 각종 감지장치로부터 정보를 수신 및 주변장치를 제어하는 한편, 클라이언트는 원격지에서 PC를 이용하여 메인 서버에 접속, 주택의 주거환경을 모니터링함과 더불어, 주변장치를 직접 제어할 수 있는 것이다.

본 발명 가정 관리 시스템은, 주택 실내외의 주거 환경을 감지하는 제 1 감지센서, 실내/외곽의 음향을 감지하는 마이크(1)(1A) 및 실내/외곽을 활용하는 카메라(2)(2A) 등의 제 2 감지센서와; 도어/창문을 롤링시키는 롤링장치(3), 가스쿡을 잠그는 잠금장치(4), 냉난방기(5), 청소 로봇(6), 조명 장치(7) 등의 주변장치와; 감시장치와 송신하면서 주택 실내외의 환경을 모니터링하는 한편, 후술하는 클라이언트가 접속하는 PC로 각종 정보를 전송하는 메인 서버(10)와; 원격지에서 메인 서버(1)에 접속하여 주택의 환경을 모니터링하는 동시에, 제어할 수 있는 개인 PC(20)로 이루어진다.

주택 감시장치의 제 1 감지센서는 주택 실내/외곽의 요지에 설치되는 실내 온도감지센서(30), 도어 및 창문 개폐상태감지센서(31), 도난감지센서(32), 조명 온/오프감지센서(33), 화재감지센서(34), 가스누출감지센서(35) 등이 있으며, 각종 센서(30)(31)(32)(33)(34)(35)는 신호 처리 방법에 구애를 받지 않고 유무선 모두 사용 가능하다.

그리고, 메인 서버(10)에 접속하기 위한 접속모듈로는 인터넷이외에 ARS 시스템 등도 적용 가능하다.

메인 서버(10)는 주제어부(11), 임시기억장치(12), 저장장치(13), 사운드인터페이스(14), 카메라인터페이스(15), 비디오인터페이스(16), 각종센서인터페이스(17), 주변장치인터페이스(18), 디스플레이장치(19), 자가진단 및 복구장치 등으로 구성된다.

주제어부(11)는 예컨대 CPU(Central Processing Unit)로 구성되어 메인 서버(10)의 모든 장치의 동작을 제어하고 데이터 처리기능을 수행한다. 그리고 임시기억장치(12)는 주제어부(11)가 수행할 명령들 및 처리되는 데이터를 임시로 기억한다. 그리고, 저장장치(13)는 주택 감지장치에서 획득한 감시데이터를 저장한다.

사운드 인터페이스(14)는 이른바 사운드카드로 구성되어 마이크(1)를 통해 입력되는 아날로그 음성(사운드)신호를 디지털 음성신호로 변환하여 입력하며, 주제어부(11)의 제어에 따라 경보 신호를 발생하여 스피커로 출력하고, 녹음된 음성을 스피커를 통해 재생한다.

카메라 인터페이스(15)는 카메라(2)와 접속되어 카메라(2)로 활상된 아날로그영상(비디오)신호를 디지털 영상신호로 변환처리하여 주제어부(11)로 전송시킨다. 이러한 카메라(2) 및 카메라 인터페이스(15)는 원하는 만큼 다수를 접속시켜 감시지역을 확대할 수 있다.

비디오 인터페이스(16)는 주제어부(11)의 제어에 따라 저장장치(13)에 저장된 비디오 감시기록을 예컨대 모니터를 통해 디스플레이 시킨다. 상기 비디오인터페이스(16)는 상기 카메라(2)(2A)로부터 활상되는 비디오신호를 모니터를 통해 직접 디스플레이 시킬 수도 있다.

각종센서 인터페이스(17)는 주택감지장치의 실내 온도감지센서(30), 도어 및 창문 개폐상태감지센서(31), 도난감지센서(32), 조명 온/오프감지센서(33), 화재감지센서(34), 가스누출감지센서(35)에서 검출된 데이터를 변환처리하여 주제어부(11)에 송신한다.

주변장치 인터페이스(18)는 도어/창문 롤링장치(3), 가스쿡 잠금장치(4), 냉난방기(5), 청소 로봇(6) 등과 유무선으로 신호를 송수신하면서 이들을 제어하게 된다.

한편, 클라이언트는 가정 관리 풀 페이지에 접속, 전화, 방문 등으로 통하여 가정 관리 시스템에 회원가입을 할 수 있으며, 회원 가입시 추후 사용시 관리, 안전을 위한 인증과정을 거치게 되고, 회원 가입시 각종 주변장치를 제공받게 된다.

그리고, 풀 페이지에 접속하지 않고 개인 PC에 설치 및 네트워크를 이용하여 사용할 수 있는 단위 프로그램으로도 배포 가능하여 클라이언트는 개인 PC를 이용하여 프로그램을 구동시킴으로써 메인 서버의 가정 관리 시스템에 접속할 수 있다.

본 발명 가정 관리 방법을 기능적으로 구분하여 설명하면, 모니터링 과정과 제어 과정으로 구분되며, 모니터링 과정은 주변장치에 의해 점검되는 정보를 서버 관리자 및 클라이언트가 모니터링하는 것이며, 제어 과정은 모니터링 과정을 통하여 서버 관리자와 클라이언트가 주변장치의 작동을 제어하게 되는 것이다. 즉, 모니터링 과정과 제어 과정은 연계하여 이루어지게 된다.

서버(10)에서는 주변장치로부터 얻어지는 데이터, 예를 들어, 실내외 감시 마이크(1), 카메라(2)에서 획득한 음성, 영상 데이터를 모니터링, 음성/영상을 압축 저장, 저장된 음성/영상을 선택, 검색하게 되며, 상기한 각종 센서에서 송신되는 신호를 근거로 하여 클라이언트의 주택 상황을 점검하게 된다. 즉, 도어 및 창문의 개폐상태, 가스 누출 여부, 화재 발생 여부, 침입자 발생 여부, 조명의 온/오프 감지, 실내 온도 체크를 하게 된다.

그리고, 유무선 센서(30)(31)(32)(33)(34)를 통하여 얻어진 정보는 일정 시간마다 업데이트되어 클라이언트가 메인 서버(10)에 접속하여 해당 아이콘을 선택하는 경우 디스플레이하게 되며, 특히, 도난, 화재 등과 관련된 사항이 발생하는 경우에는 관찰 파출소, 소방서, 클라이언트의 연락처 및 클라이언트가 지정한 전화번호로 비상상황을 알려주게 되며, 그 방법으로는 문자메세지, 호출 등이 사용된다.

지금부터는 가정 관리 시스템에 접속하여 제어하는 과정을 설명하기로 한다.

도 3에서 보이는 바와 같이, 클라이언트는 원격지에서 PC(20)의 웹 브라우저를 이용하여 인터넷에 접속 및 가정 관리 시스템의 풀 페이지에 접속한하여(S100)(S200), 접속자는 자택을 점검할 수 있으며, 주거 환경 모드, 방법모드 및 재난사고방지모드는 주택관리통합모드에서 세분화되거나, 독립적으로 구분될 수

있다.

접속자가 주택관리통합모드 아이콘을 선택하게 되면(S300), 각 세부항목이 나타나기 이전에 인증과정창이 나타나게 되며(S400), 접속자는 서버에서 제공하는 인증과정에 답하게 되고, 인증과정을 오류없이 통과하게 되면 접속자는 정당한 클라이언트가 되는 것이다. 메인 서버(10)는 세부 항목을 디스플레이 하는 동시에, 클라이언트의 가정과 연결을 준비하게 된다.

이어서, 클라이언트는 자신이 원하는 세부항목 아이콘을 선택하여 자택을 점검 및 제어할 수 있게 된다.

주거 환경 모드(S500)는 실내 온도 상태(S510), 조명 상태(S520), 청소 로봇 작동(S530) 등으로 나뉘어지고, 실내 온도 상태(S510) 아이콘을 선택하면, 현재 실내 온도와 온도 셋팅창이 나타나게 되며(S511)(S512), 메인 서버(10)의 센서 인터페이스(17)는 온도감지센서(30)에서 검출된 자택의 현재 실내 온도를 전송받아 클라이언트의 PC(20)로 전송하게 되며, 클라이언트는 귀가 예정 시간 등에 맞추어 실내 온도를 자신이 원하는 온도로 셋팅하게 된다.

온도가 셋팅되면, 메인 서버(10)는 냉난방기(5)를 작동시켜 실내 온도를 클라이언트가 셋팅한 온도로 조절하게 된다.

그리고, 출타시 실내 조명을 끄지 않았거나, 조명을 온시키려는 경우 조명 장치의 온/오프를 조작할 수 있으며, 조명 상태 항목에 접속하면(S520), 현재 조명 상태와 조명 작동창이 뜨게 되고, 조명상태 감지센서(33)는 현재 조명의 온/오프상태를 표시하게 되며, 클라이언트는 조명 상태에 따라 조명의 온/오프를 조작할 수 있으며, 이 조작에 따라 도 1에서 보이는 바와 같이, 서버(10)는 조명 장치(7)를 온/오프시키게 된다.

또한, 청소 로봇 작동을 선택하면(S530), 청소 로봇(6)은 청소를 시작하게 되며, 클라이언트는 실내 감시 카메라(2)를 통해 청소 로봇의 작동을 보면서 PC를 이용하여 청소 로봇의 이동 및 청소 작업을 제어하게 된다.

두 번째로 방범모드에 접속하면(S600), 방범모드의 세부항목이 보이게 되며, 이 세부항목은 도어/창문상태(610), 음향/영상 모니터링(620) 및 침입감지(S630)로 나뉘어지고, 클라이언트는 도어/창문 항목에 접속하면(S610), 메인 서버(10)는 도어/창문의 개폐 상태를 전송하며, 이와 동시에 나타나는 도어/창문의 장금, 해제 버튼을 선택하여 원격지에서 도어/창문을 개폐시킬 수 있게 된다. 역시, 서버(10)는 클라이언트의 선택에 따라 도어/창문의 롤킹장치(3)를 작동시켜 도어/창문을 개방, 폐쇄시키게 된다.

그리고, 음향/영상 모니터링모드에 들어가면(S620), 영상전송모드(S621)와 촬영방향전환모드(S622)로 세분되고, 영상전송모드(S621)는 실시간전송모드(S623), 지정시간전송모드(S624)로 다시 세분된다.

즉, 실시간전송모드(S623)를 선택하게 되면, 서버는 실내/외곽 카메라(2)(2A)에서 촬영되는 영상을 클라이언트의 PC(20)에 전송하게 되어 클라이언트는 실시간으로 주택의 실내/외곽 환경을 점검할 수 있게 되며, 이때, 클라이언트는 PC(20)를 이용하여 카메라(2)(2A)의 촬영방향을 전환시키게 되어 서버(10)는 실내/외곽 감시 카메라(2)(2A)의 촬영 방향을 클라이언트의 제어에 맞게 조절함으로써 클라이언트는 원하는 지역의 영상을 전송받게 된다.

더불어, 카메라(2)(2A)는 클라이언트가 접속과 동시에 작동될 수 있는 한편, 24시간 촬영하도록 작동되어 촬영 화상을 매시간대별로 압축 저장하고 있기 때문에 클라이언트는 지정시간전송모드에 접속하여(S624) 자신이 보고자 하는 일자, 시간대를 입력하게 되면, 서버(10)는 입력 시간대에 촬영된 화상을 클라이언트에게 전송하여 볼 수 있게 된다.

그리고, 영상전송 선택시 마이크(1)(1A)로부터 입력되는 음향 데이터가 동시에 전송되어 클라이언트는 모니터 및 스피커를 통하여 음향/영상을 동시에 모니터링 할 수 있게 된다.

마지막으로, 자택에 침입자가 들어오게 되면, 도난방지센서(32)는 이를 감지하여 메인 서버(10)에 이를 알리게 되며, 메인 서버(10)는 관할 파출소, 클라이언트에게 이를 경보하게 된다.

그리고, 재난사고방지모드(S700)에는 가스누출감지모드(S710), 화재발생감지(S720)로 구분되며, 각 항목을 선택하게 되면, 가스 누출 여부, 화재 발생 여부를 확인할 수 있으며, 가스 콕을 잠그거나 화재 발생 신고를 할 수 있다.

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명 가정 관리 시스템은 원격지에서 각종 시스템을 이용하여 모니터링하면서 자신의 주택을 점검, 확인 및 제어할 수 있는 것을 하나의 특징으로 하고 있으며, 그리고, 도난, 재난사고 발생시 호출서비스를 병행하는 것을 또 하나의 특징으로 하고 있다.

서버는 클라이언트의 주택에 갖추어진 실내/외곽 감시 카메라, 침입감지센서, 화재감지센서, 가스누출감지센서로부터 입력되는 신호를 근거로 하여 클라이언트의 주택을 점검 및 이상 발생시 관할 파출소, 소방서, 클라이언트 및 클라이언트가 지정한 번호로 사고 발생을 알려주게 된다.

상기에서 설명한 바와 같이, 원격지에서 가정의 모니터링/제어가 완료되며 종료를 선택하여 가정 관리 시스템에서 빠져 나오게 된다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명 가정 관리 장치 및 방법에 의하면, 클라이언트는 자택으로부터 먼 원격지에 있더라도 인터넷을 이용하여 도어/창문 륙, 화재 및 가스누출사고 여부 등을 확인 및 능동적으로 대처할 수 있게 되며, 아울러, 실내의 주거 환경 예를 들어, 실내 온도, 청소 상태 등을 원격지에서 제어할 수 있으며, 이러한 제어를 가능케 하는 인터넷은 어디에서든지 쉽게 접속할 수 있으므로 적은 비용으로 클라이언트의 경제적 피해를 예방할 수 있으며, 쾌적한 주거환경을 조성할 수 있는 등의 현저한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

클라이언트가 원격지에서 PC의 웹브라우저를 이용하여 인터넷에 접속하여 가정관리 시스템의 홈페이지에 접속하는 제1단계와;

클라이언트가 홈페이지에서 주택관리통합모드 아이콘을 선택하면 인증창이 디스플레이되어 인증절차를 거치는 제2단계와;

인증단계를 마친후 메인서버를 통해 세부 항목이 디스플레이되면서 클라이언트의 가정과 연결되는 제3단계와;

상기 세부 항목의 주거환경모드, 방범모드, 재난사고 방지모드의 아이콘을 선택하여 자택을 점검 및 제어 할 수 있는 제4단계로 구성되는 것을 특징으로 하는 가정 관리 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제4단계의 주거환경모드는 실내 온도 상태를 메인서버를 통해 점검 및 예약 셋팅할 수 있는 온도 셋팅모드와, 조명 상태를 메인서버를 통해 점검 및 온/오프를 직접 제어할 수 있는 조명 작동모드, 및 청소 로봇을 메인서버를 통해 구동시킨후 카메라를 통해 모니터하면서 청소 로봇의 청소작업을 제어할 수 있는 청소 로봇 작동모드로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 가정 관리 방법.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 제4단계의 방범모드는 도어/창문의 상태를 메인서버를 통해 점검 및 개폐시킬 수 있는 도어/창문상태 작동모드와, 카메라의 촬영방향을 전환하여 촬영된 영상과 마이크를 통해 얻어진 음향을 메인서버를 통해 모니터링 할 수 있는 음향/영상 모니터링모드, 및 가정에 침입자 발생시 도난방지센서에 의해 메인서버를 통해 관찰 파출소 및 클라이언트에게 경보하게 되는 침입감지모드로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 가정 관리 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 음향/영상 모니터링모드는 카메라의 촬영방향을 전환할 수 있는 촬영방향전환모드와, 촬영된 영상을 실시간으로 전송할 수 있는 실시간전송모드와, 지정시간에 전송할 수 있는 지정시간전송모드를 이용하여 전송시킬 수 있는 영상전송모드로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 가정 관리 방법.

청구항 8

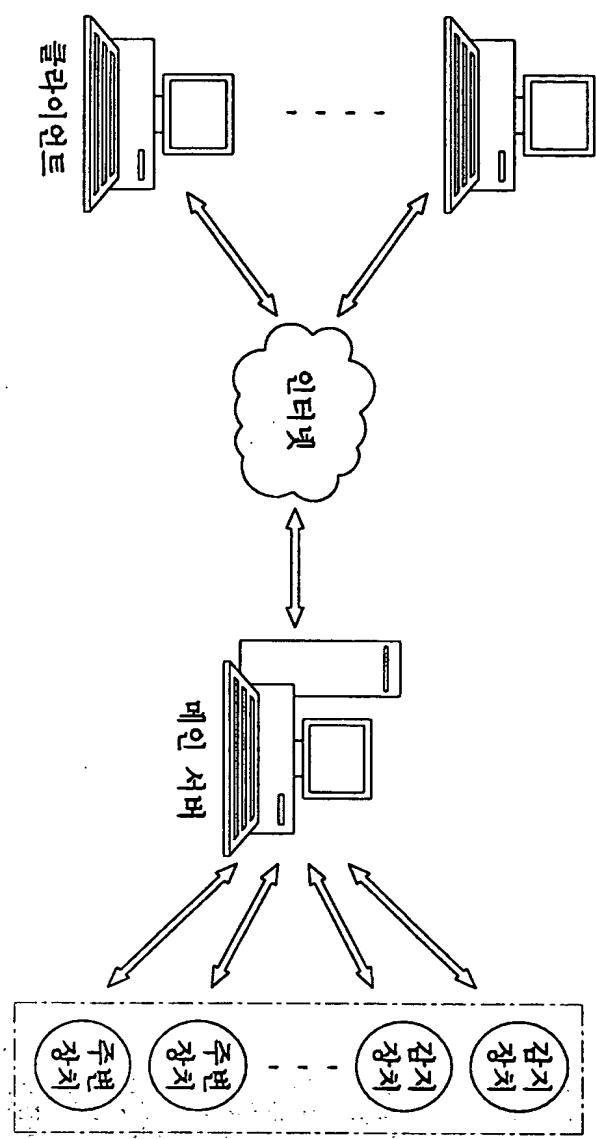
제 4 항에 있어서,

상기 제4단계의 재난사고 방지모드는 가스누출 여부를 감지하여 가스폭을 잠글 수 있는 가스누출감지모드와, 화재발생 여부를 감지하여 화재발생 신고할 수 있는 화재발생감지모드로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 가정 관리 방법.

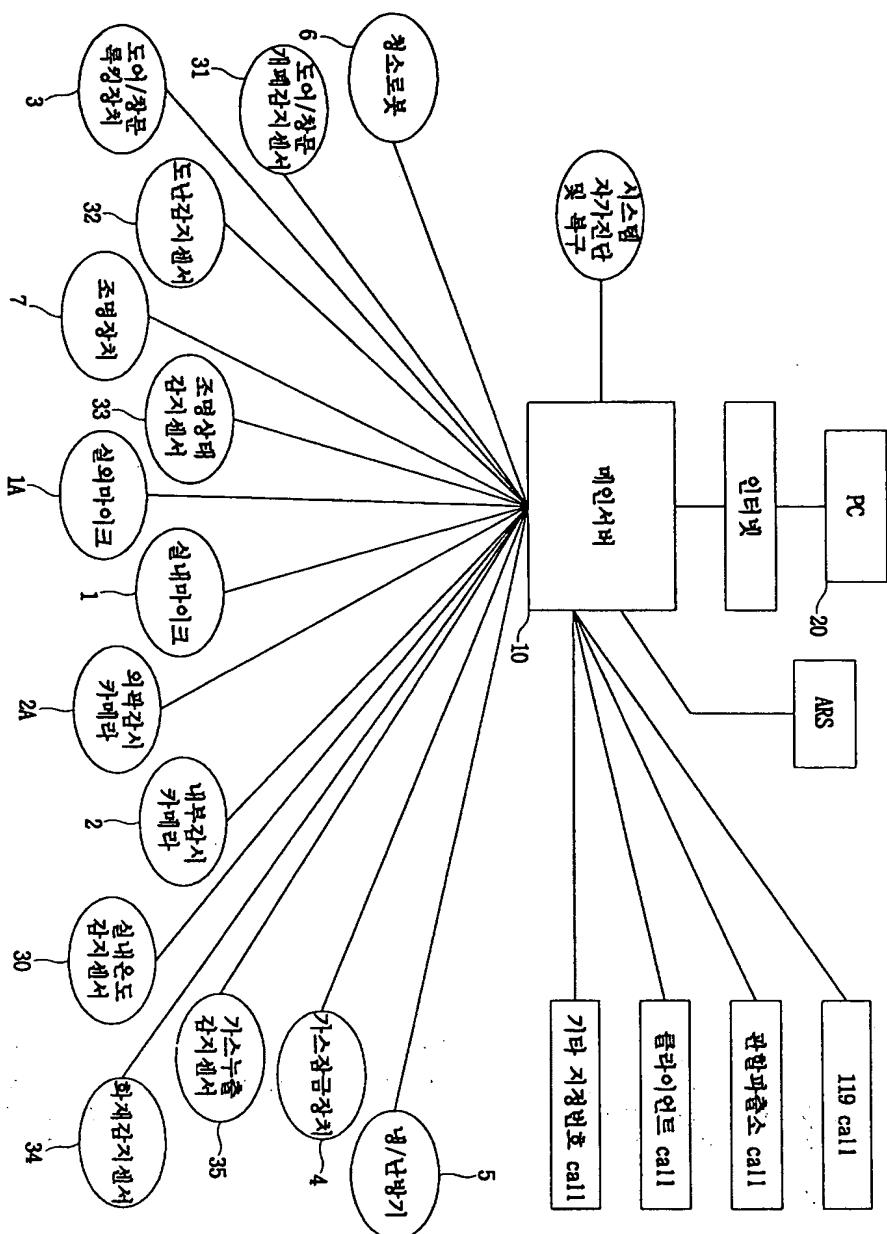
제 4 항에 있어서, 상기 감지과정, 모니터링과정, 제어과정을 자가 진단하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가정 관리 방법.

도면

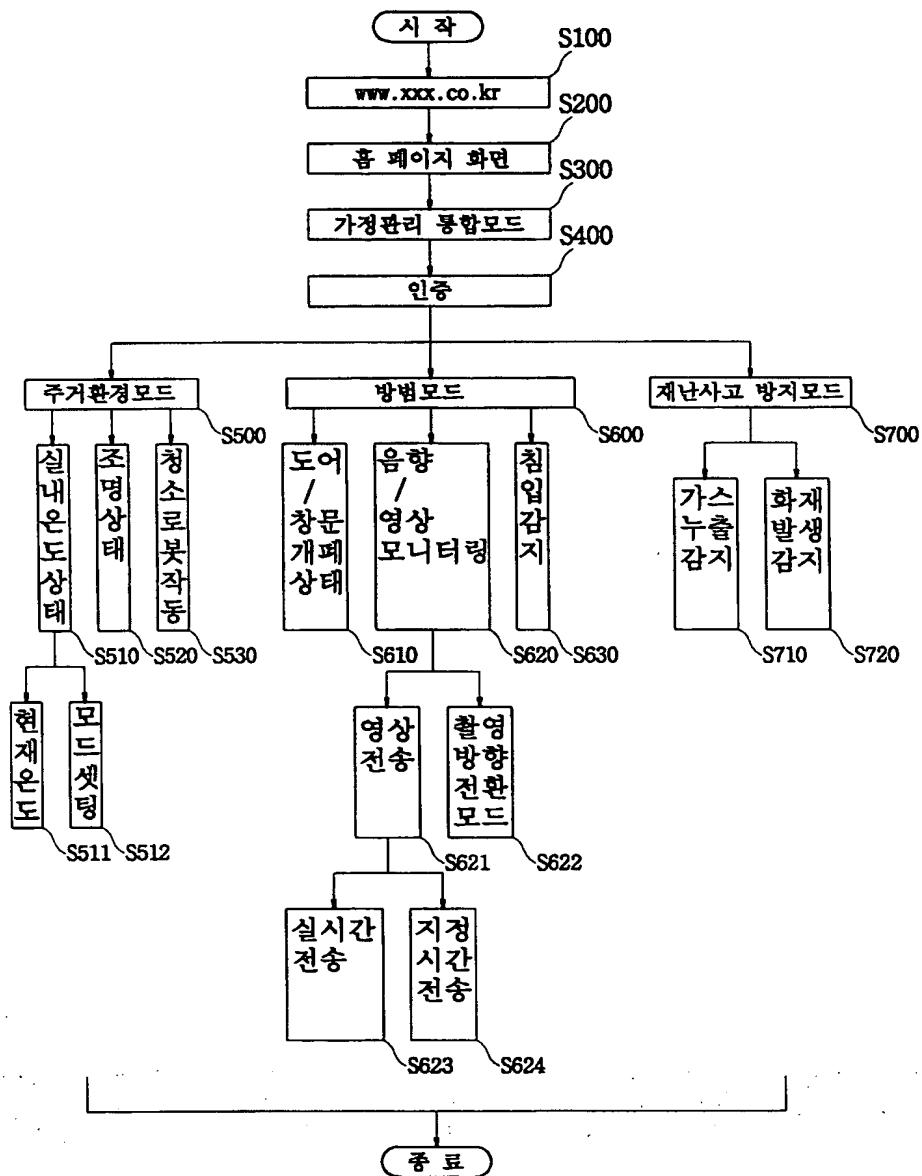
도면 1



도면2



도면3



도면4

